FENNEL

Bedienungsanleitung
User manual

MAXI-SENSOR FR 77

LIEFERUMFANG

Maxi-Sensor FR 77, Alkalinebatterien, Halteklammer für Nivellierlatte, Bedienungsanleitung

SUPPLIED WITH

Maxi-Sensor FR 77, alkaline batteries, clamp clamp for levelling staff, user manual

EIGENSCHAFTEN

- Extra langes Empfangsfeld
- Höhenanzeige im Display mit LEDs
- Funkübertragung der Displayanzeige auf weitere FR 77
- Starke Magnete oben und seitlich

FEATUERS

- Large laser receiving window
- Display and LED height indication
- Wireless transmission of display indication to further FR 77
- Powerfull built-in magnetic strips

TECHNISCHE DATEN

Genauigkeit 3-stufig	±2 mm, ±5 mm, ±10 mm
Arbeitsbereich	
Klasse-2-Laser	350 m
Klasse-3R-Laser	400 m
Signaltöne	3
LED-Anzeige	vorn, hinten, seitlich
Displayanzeige	vorn, hinten
Reichweite Funkübertragung	150 m
Stromversorgung /	Alkaline / 110h
	NiMH / 80h (ext.
Betriebsdauer	Ladegerät optional)
Temperaturbereich	-10°C bis +50°C
Displaybeleuchtung	ja
Magnete	oben, seitlich
Stau-/Wasserschutz	IP 67
Abmessungen	170 x 77 x 32 mm
Gewicht	0,5 kg

TECHNICAL DATA

3-step accuracy	±2 mm, ±5 mm, ±10 mm
Working range	
class 2 laser	350 m
class 3R Laser	400 m
Signal tones	3
LED indication	front, side, back
Display indication	front, back
Working range wireless transmission	150 m
Power supply /	Alkaline / 110h
	NiMH / 80h (ext.
Operating time	charger optional)
Temperature range	-10°C up to +50°C
Display illumination	yes
Magnets	top, side
Dust / water protection	IP 67
Dimensions	170 x 77 x 32 mm
Weight	0,5 kg

BEDIENELEMENTE

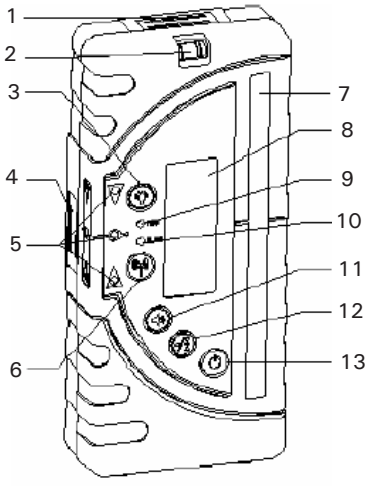
1) Magnet
2) Libelle
3) Hintergrundbeleuchtung ein / aus
4) Magnet
5) LED-Anzeige
6) Funkübertragung ein / aus
7) Empfangsfenster
8) LCD-Anzeige
9) Anzeige Funkübertragung HOST
10) Anzeige Funkübertragung SLAVE
11) Ton ein / aus
12) Einstellung fein / grob
13) EIN-/AUS-Taste

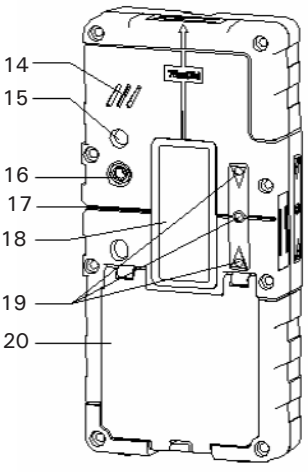
14) Tonausgang
15) Schraube für Halteklammer
16) Arretierung für Halteklammer
17) Anzeige Nullposition
18) Display Rückseite
19) LED-Anzeige Rückseite
20) Batteriefachdeckel

NOMENCLATURE

1) Magnet
2) Vial
3) Illumination on / off
4) Magnet
5) LED indication
6) Wireless transmission on / off
7) Receiving window
8) LCD indication
9) Indication wireless transmission HOST
10) Indication wireless transmission SLAVE
11) Sound on / off
12) Fine / coarse switch
13) ON / OFF button

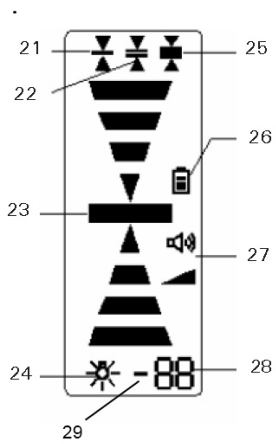
14) Buzzer
15) Fixing aperture for clamp holder
16) Connecting nut
17) „0“ position indication
18) Back LCD indication
19) Back LED indication
20) Battery cover





21) Anzeige Modus „fein“
22) Anzeige Modus „grob“
23) Anzeige Bezugshöhe
24) Anzeige Beleuchtung
25) Anzeige Modus „sehr grob“
26) Anzeige AN/AUS
27) Anzeige Ton
28) Anzeige Kanal (bei Funkübertragung)
29) Empfindlichkeit des Empfängers

21) Symbol fine mode
22) Symbol coarse mode
23) Detecting symbol
24) Illumination symbol
25) Symbol large coarse mode
26) Power symbol
27) Sound symbol
28) Wireless channel symbol
29) Receiver sensivity mode



AN/AUS-Taste		ON/OFF button
Funkübertragung ein/aus		Wireless transmission on/off
Empfangsgenauigkeit fein/grob		Switch fine/coarse mode
Beleuchtung / LED-Anzeige ein/aus		Illumination / LED display on/off
Ton / Empfindlichkeit des Empfängers ein/aus		Sound / receiver sensivity mode on/off

BATTERIE EINLEGEN / WECHSELN

Batteriefachdeckel auf der Rückseite öffnen und 4 x AA Alkalinebatterien einlegen (auf Polarität achten). Batteriefachdeckel wieder schließen.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird, Batterien herausnehmen.

Bei nachlassender Leistung Batterien rechtzeitig wechseln.

BATTERY INSTALLATION

Open battery cover on the back and put in 4 x AA alkaline batteries (take care to correct polarity). Close battery cover.

If instrument will not be used for a longer period remove batteries.

In case of low battery power exchange batteries in time.

BATTERIEZUSTANDSANZEIGE

- Akku voll geladen
- Normale Akkuleistung
- Niedrige Akkuleistung
- Akku fast leer
- Akku leer

Wenn der Akku leer ist, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

BATTERY STATUS INDICATION

- battery fully loaded
- normal battery power
- low battery power
- very low battery power
- battery empty

If battery is empty instrument will power off automatically.

BELEUCHTUNG EIN / AUS

Gerät einschalten und zum Ein- oder Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung Taste „Beleuchtung an/aus“ kurz drücken.

ILLUMINATION ON/OFF

Switch instrument on and press button „illumination on/off“ short to switch background illumination on/off.

LED-ANZEIGE EIN / AUS

Gerät einschalten und zum Ein- oder Ausschalten der LED-Anzeige Taste „Beleuchtung an/aus“ >1 Sek. gedrückt halten.

LED DISPLAY ON/OFF

Switch instrument on and press button „illumination on/off“ > 1 sec. to switch LED display on/off.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Wenn das Gerät für 6 Min. keinen Laserstrahl empfängt und keine Taste betätigt wird, schaltet es sich automatisch aus.

Beachte
Befindet sich das Gerät im SLAVE-Modus, schaltet es sich **nicht** automatisch ab.

AUTOMATIC SHUT-OFF

If the instrument does not receive a laser signal for 6 min. and no button is used the instrument will switch off automatically.

Note
If the instrument is in SLAVE mode there is no automatic switch-off.

ANWENDUNG

Zum Empfangen des Laserstrahls die Libelle (2) zentrieren, um die Genauigkeit zu erhöhen.

Der Empfänger kann in Verbindung mit der Halteklammer aus dem Lieferumfang an einer Nivellierlatte befestigt werden.

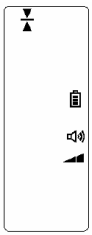
APPLICATION

When detecting laser line make bubble (2) center in order to increase accuracy.

The receiver can be attached to laser poles or any other equipment by means of the clamp supplied with.

GERÄT EINSCHALTEN

EIN/AUS-Taste einmal drücken, um das Gerät einzuschalten. Für ca. 5 Sek. leuchten alle Anzeigen auf (Bild links). Danach befindet sich das Gerät im Empfangsmodus (Anzeige siehe Bild rechts).



SWITCH INSTRUMENT ON

Press power button once to switch receiver on. For about 5 sec. all symbols will appear in the display (left figure). Then the receiver is in detecting mode (display indication see right figure).

FUNKÜBERTRAGUNG

Gerät einschalten und Taste für Funkübertragung einmal drücken. Nun befindet sich das Gerät im HOST-Modus. Die rote HOST-LED leuchtet (siehe linkes Bild).
Das Gerät empfängt das Lasersignal und gibt es an die SLAVE-Einheit weiter.

WIRELESS TRANSMISSION

Switch unit on and press button for wireless transmission once. Now the instrument is in HOST mode. The red HOST LED will light (see left picture). The unit will detect the laser signal and send information to the SLAVE unit.

Taste für Funkübertragung erneut drücken; nun befindet sich das Gerät im SLAVE-Modus. Die grüne SLAVE-LED leuchtet (siehe rechtes Bild). Nun kann das Gerät ausschliesslich die Funksignale des HOST-Gerätes empfangen.

Taste für Funkübertragung erneut drücken, um die Funkübertragung komplett auszuschalten. Nun ist das Gerät wieder im normalen Empfangsmodus.

KANALWAHL FUNKÜBERTRAGUNG
(bei Kommunikationsproblemen)

Taste für Funkübertragung gedrückt halten und mit den Tasten „Beleuchtung ein/aus“ (auf) und „Ton ein/aus“ (ab) Kanäle für die Funkübertragung auswählen).

Beachte
Es können die Kanäle 0 bis 10 ausgewählt werden. Am HOST- und SLAVE-Empfänger muss jeweils der gleiche Kanal ausgewählt sein.

Press button for wireless transmission again; now the instrumen is in SLAVE mode. The green SLAVE LED will light (see right picture). Now the unit will only receive the wireless transmission from the HOST unit.

Press button for wireless transmission again to switch wireless transmission completely off. Now instrument is again in normal receiving mode.

SELECT CHANNEL FOR WIRELESS TRANSMISSION (if there are communication problems)

Hold button for wireless transmission and press buttons „illumination on/off“ (up) or „sound on/off“ (down) to select channels for wireless transmission.

Note
Channels from 0 to 10 can be selected. For HOST snd SLAVE instrument the same channel must be selected.

HOST/SLAVE-FUNKTION

Wenn die Nivellierlatte mit dem HOST-Empfänger weiter entfernt steht, kann man sich die Anzeige per Funkübertragung auf einen zweiten Empfänger (SLAVE) zum Standort übertragen lassen.

HOST/SLAVE FUNCTION

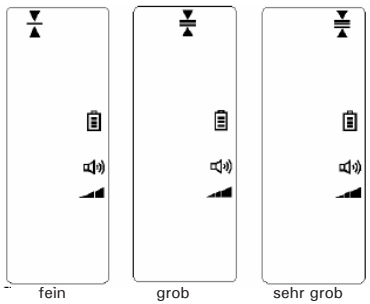
If the laser pole with the HOST receiver is distant from your position the indication shown on the receiver can be transmitted wirelessly to a second receiver (SLAVE) at your posititon.

EMPFANGSGENAUIGKEIT EINSTELLEN

Gerät einschalten und mit der Taste „Empfangsgenauigkeit fein/grob“ auswählen: fein, grob, sehr grob. Das Symbol im Display zeigt die jeweilige Einstellung an.

DETECTING ACCURACY SELECTION

Switch instrument on and press button „fine/coarse mode“ for selection of fine, coarse or large coarse mode. The display will show the mode selected.



fein
fine

grob
coarse

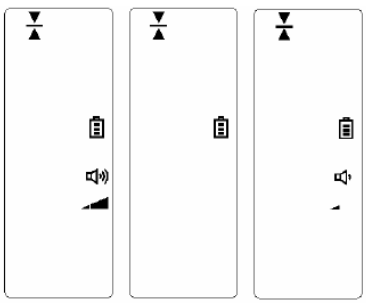
sehr grob
large coarse

TON EINSTELLEN

Gerät einschalten und mit der Taste „Ton ein/aus“ Lautstärke einstellen. Das Symbol im Display zeigt die jeweilige Einstellung an.

SELECTION OF SOUND

Switch instrument on and press button „sound on/off“ to select high or low sound. The display will show the sound selected.



laut
loud

aus
off

leise
low

EMPFINDLICHKEIT EMPFÄNGER EINSTELLEN

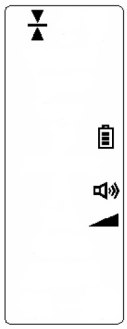
Gerät einschalten. Zum Umschalten der Empfindlichkeit des Empfängers die Taste „Ton ein/aus“ >1 Sek. gedrückt halten.

Bei reduzierter Empfindlichkeit verringert sich der Empfangsradius.

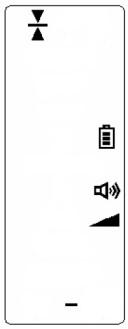
SELECTION OF RECEIVER SENSITIVITY MODE

Switch instrument. Press button "sound on/off" > 1sec. to switch the LED display on/off.

With reduced sensitivity the maximum receiving range will be shorter.



Empfindlichkeit normal
Sensitivity standard



Empfindlichkeit reduziert
Sensitivity reduced

LASERLINIE EMPFANGEN

Gerät einschalten und Einstellungen festlegen (z. B. Empfangsgenauigkeit fein, Ton laut).

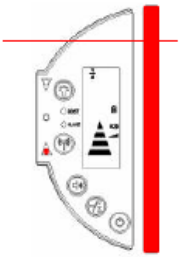
Zum Empfangen des Laserstrahls den Empfänger langsam auf und ab bewegen.

DETECTION OF LASER LINE

Switch instrument on and make settings (i.e. detecting accuracy fine, sound loud).

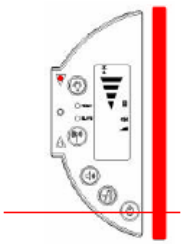
Move receiver up and down **carefully** to detect the laser beam.

Anzeige 1
LED „Laserstrahl hoch“ leuchtet.
Akustisches Signal:
langsamer kurzer Piepton.
->Empfänger nach oben bewegen.



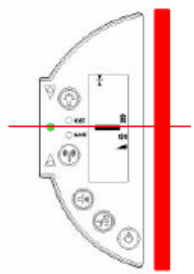
Indication 1
LED „laser line high“ is on.
Acoustic signal:
low speed short beep.
->Move receiver up.

Anzeige 2
LED „Laserstrahl tief“ leuchtet.
Akustisches Signal:
schneller, kurzer Piepton.
->Empfänger nach unten bewegen.



Indication 2
LED „laser line low“ is on.
Acoustic signal:
fast speed short beep.
->Move receiver down.

Anzeige 3
LED „0-Position“ leuchtet = korrekte Bezugshöhe.



Indication 3
LED „0 position“ is on = on level.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

- Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen);
- durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

ELECTROMAGNETIC ACCEPTABILITY (EMC)

- It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems);
- will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

UMGANG UND PFLEGE

- Messinstrumente generell sorgsam behandeln.
- Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch etwas in Wasser tränken). Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen.
- Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist. Bitte darauf achten, dass auch der Koffer innen immer trocken ist, bevor das Gerät hineingepackt wird.
- Transport nur in Originalbehälter oder- tasche.

CARE AND CLEANING

- Handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth, moistened with water or pure alcool if necessary.
- Ensure the instrument and carrying case are both clean and completely dry before returning for storage or transportation.
- Transport in original container / case only.

CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN

CE-CONFORMITY

Instrument has CE-mark according to EN

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Blicken Sie niemals in den Laserstrahl, auch nicht mit optischen Instrumenten. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.
- Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Die Laserebene soll sich über der Augenhöhe von Personen befinden.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Lasergerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

SAFTEY INSTRUCTIONS

- Carefully read the User Manual before use.
- Do not stare into the beam. Laser beams can lead to eye injury. Directy looking into can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam directly at persons or animals.
- The laser plane should be set up above eye level.
- Use instrument for its intended tasks only.
- Do not attempt to dismantle intrument.
- Repairs should only be carried out by geo-FENNEL authorized workshops. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use in agressive or explosive environment.

GARANTIE

Die Garantiezeit beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material-oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

WARRANTY

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product.
The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered.
Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.
The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

geo-FENNEL GmbH
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal
Tel. +49 561 49 21 45
Fax +49 561 49 72 34
Email: info@geo-fennel.de
www.geo-fennel.de

Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.

CE
10/2011